

SMILJKA HORGA i DRAGAN MILANOVIĆ

Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

Izvorni znanstveni članak

UDC 159.923 : 796.323.015.8

UTJECAJ KONATIVNIH REGULATIVNIH MEHANIZAMA NA USPJEŠNOST U KOŠARCI

SAŽETAK

Na uzorku od 50 studenata Fakulteta za fizičku kulturu određene su relacije između konativnih regulativnih mehanizama i uspješnosti u košarci, određene na dva načina: kao rezultati ispitanika na faktorima situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša, te kao procjene uspješnosti u toku regularnih utakmica.

Dobijeni rezultati dopuštaju zaključak da su situaciono-motoričke sposobnosti košarkaša pod osrednjim utjecajem konativnih regulativnih mehanizama, a naročito onih za regulaciju homeostaze i reakcija napada, dok uspješnost igranja košarke, barem određena procjenom kompetentnih stručnjaka i na uzorku ispitanika osrednjeg košarkaškog znanja, ne zavisi od strukture ličnosti igrača.

1. PROBLEM

Veći dio istraživanja ličnosti sportaša implicitno se temelji na pretpostavci o razlikama između ličnosti sportaša različitih sportova, tj. o strukturi ličnosti karakterističnoj za svaki pojedini sport ili grupu sportova (vidi autore navedene u Bosnar i Horga, 1981, te pregled nekih istraživanja koji daje Cooper, 1969). Iako legitiman, eksperimentalni nacrt utvrđivanja razlika između ličnosti sportaša različitih sportova ili između sportaša i nesportaša, je odgovor samo na pitanje o tome koje karakteristike ličnosti utječu na uspjeh u sportu, ali ne i o tome koji elementi sportskog uspjeha najviše podliježu utjecaju efikasnije ili manje efikasne regulacije različitih konativnih sistema.

Ovo istraživanje osniva se na već učinjenim analizama uspješnosti igranja košarke, koje su provedene na dva nivoa. S jedne strane uspješnost je bila utvrđena kao niz specifičnih situaciono-motoričkih sposobnosti karakterističnih za košarkaše, s druge strane kao skup procjena uspješnosti u različitim elementima igre (Blašković, Milanović, 1983). Za tako definiranu uspješnost u igranju košarke učinjen je pokušaj utvrđivanja utjecaja osnovnih karakteristika ličnosti definiranih kao konativni regulativni mehanizmi (Momirović, Horga, Bosnar, 1982).

Obzirom na one karakteristike košarkaške igre, koje postavljaju izuzetne zahtjeve na ličnost igrača, a to su velika brzina igre, trenutačne izmjene rezultata, izuzetno efikasna i kontinuirana kooperacija unutar momčadi, može se pretpostaviti da postoji potreba za izuzetno dobrom regulacijom sistema za integraciju regulativnih funkcija, sistema za homeostatičku regulaciju, te sistema zaduženog za reakcije napada. Indirektno bi se efikasnost regulacije ovih konativnih mehanizama morala pokazati značajnom i za postizanje rezultata u situaciono-motoričkim sposobnostima, budući da su djelomično razvijene kroz igru, i sasvim sigurno pridonose uspjehu u igri.

Obzirom na to da sportaši u pravilu pokazuju dobru regulaciju svih konativnih mehanizama, utjecaj ostalih (tj. onih za regulaciju obrambenih reakcija, organskih funkcija i aktiviteta) ne bi se mogao očekivati na ovom nivou analize.

2. METODE RADA

Analize su provedene na uzorku selekcioniranih ispitanika, studenata Fakulteta za fizičku kulturu, čija se starost kretala u intervalu od 20 do 24 godine. U uzorak su ušli studenti s najboljim ocjenama iz praktičnog dijela ispita iz košarke, a najveći je broj ispitanika sudjelovao i u oficijelnim košarkaškim natjecanjima. Činjenica da je ovaj uzorak u mnogo čemu blizak populaciji košarkaša od ne malog je značaja za generalizaciju rezultata i usporedbu dobivenih rezultata sa rezultatima sličnih istraživanja kod nas i u svijetu.

U analizi relacija konativnih regulativnih mehanizama sa situaciono-motoričkim sposobnostima košarkaša korišteni su rezultati 52, a sa ocjenama uspješnosti u igri 49 ispitanika.

Obzirom da je planom istraživanja bilo predviđeno da svaki igrač odigra četiri utakmice ispitanici su bili podijeljeni u deset momčadi podjednake kvalitete, pri čemu se vodilo računa o tome da svaka od momčadi ima strukturu igrača sastavljenu od dva centra, jednog krila i dva bekova od kojih je jedan bio organizator igre.

Kriterijski sklop varijabli sastojao se od dvije skupine košarkaških varijabli. Prva skupina sačinjena je od pet situaciono-motoričkih faktora, dobijenih reduciranjem baterije od 21 situaciono motoričke varijable u radu Blaškovića, Milanovića i Matkovića, 1982. To su:

1. preciznost dodavanja (PRECDO)
2. preciznost ubacivanja (PRECUB)
3. manipuliranje loptom (MANLOP)
4. efikasnost kretanja sa i bez lopte (EFKRET)
5. snaga izbačaja lopte (SNAIZB).

Druga skupina kriterijskih varijabli sačinjena je od osam ocjena namijenjenih vrednovanju uspješnosti ispitanika u igri (Blašković, Milanović, 1982):

1. ocjena efikasnosti tehnike (TEHNIK)
2. ocjena uspješnosti igrača u fazi napada (NAPAD)
3. ocjena uspješnosti igrača u fazi obrane (OBRANA)
4. ocjena individualnog stvaralaštva u igri (STVARA)
5. ocjena odgovornosti u igri (ODGOVO)
6. ocjena angažiranosti u igri (ANGAZI)

7. ocjena ponašanja u toku igre (PONASA)

8. opća ocjena uspjeha u igri (OPGOCJ).

Ispitanike u toku igre ocijenilo je šest nezavisnih ocjenjivača, viših sportskih trenera košarke. Ocjene su varirale od 1-5 u svakom od osam elemenata uspješnosti u igri u svakoj od četiri odigrane utakmice.

Zbog ovog restriktivnog činioca ukupno je trebalo odigrati 20 košarkaških utakmica. Utakmice su odigrane po košarkaškim pravilima međunarodne košarkaške federacije (FIBA), a sudili su ih suci saveznog ili internacionalnog ranga.

Prediktorski sistem varijabli sastavljen je od šest latentnih konativnih dimenzija izoliranih iz baterije od 31 testa za procjenu konativnih karakteristika u istraživanju Momirovića, Horge i Bosnarove (1982) na uzorku od 210 ispitanika refereničnog uzorka:

1. efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu reakcija obrane (α)
2. efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu reakcija napada (σ)
3. efikasnost sistema za regulaciju organskih funkcija (χ)
4. efikasnost sistema za homeostatičku regulaciju (δ)
5. efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija (η)
6. efikasnost sistema za regulaciju ekscitacije i inhibicije (ϵ).

Procijenjene su vrijednosti ispitanika-košarkaša na svakom od utvrđenih faktora. Iako su bili uključeni u referenični uzorak, subuzorak studenata-košarkaša bitno je drugačiji po strukturi konativnih regulativnih mehanizama od cjelokupnog uzorka na kojem su regresijski koeficijenti za procjenu faktora dobijeni.

Interkorelacije konativnih faktora su vrlo promijenjene (osim u četiri slučaja) i to u smjeru manje povezanosti kao što se vidi iz slijedeće matrice¹

	α	σ	χ	δ	η	ϵ
α	1.00					
σ	.44	1.00				
χ	.46	.48	1.00			
δ	.71	.75	.39	1.00		
η	.70	.53	.50	.71	1.00	
ϵ	.17	.41	.17	.42	.07	1.00

Obzirom na uobičajene rezultate u konativnom području za »neurotičnu« se trijadu (α, σ, χ mehanizmi) može reći i da su korelacije niske.

Ovo smanjenje je, izgleda, samo djelomično posljedica smanjenog varijabiliteta rezultata, što je vidljivo iz minimalnog i maksimalnog rezultata i standardnih devijacija unutar raspona:

	MIN	MAX	R/ σ
α	-2.78	.85	3.63
σ	-1.75	.91	2.66
χ	-4.56	.38	4.94
δ	-2.33	.75	3.08
η	-2.68	1.21	3.89
ϵ	-1.28	1.97	3.25

¹ referenična matrica korelacija nalazi se u Momirović, Horga i Bosnar, 1982.

jer smanjenje raspona i nije toliko veliko u odnosu na referenični uzorak² osim za σ mehanizam. Stoga bi se moglo zaključiti da ovako niske korelacije između konativnih regulativnih mehanizama predstavljaju karakteristiku ličnosti ispitanog uzorka studenata-košarkaša. To ujedno omogućuje izabranim dimenzijama ličnosti da budu odličan prediktorski skup varijabli.

Relacije konativnih regulativnih mehanizama sa situaciono-motoričkim sposobnostima košarkaša, te posebno s ocjenama uspješnosti igranja košarke utvrđene su kvazikanoničkom korelacijskom analizom (Momirović, Dobrić i Karaman, 1983) i SRA regresijskom analizom (Štalc i Momirović, 1983).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

3.1 Utjecaj konativnih regulativnih mehanizama na situaciono-motoričke sposobnosti košarkaša

Osnovni podaci o povezanosti istraživanih područja, tj. kroskorelacije konativnih regulativnih mehanizama i situaciono-motoričkih faktora košarkaša navedeni su u tabeli 1, a rezultati dvije metode analize navedenih relacija u tabeli 2 — rezultati kvazikanoničke analize i tabeli 3 — rezultati SRA regresijske analize.

Značajni kroskorelacijski koeficijenti označeni su zvjezdicom. Oba se nalaze u vektoru korelacija preciznosti dodavanja. Kroskorelacija efikasnosti kretanja sa i bez lopte i regulacije reakcija napada od .35 tek što nije dosegla zahtjevani nivo značajnosti. Kvazikanonička analiza pokazala je samo jedan značajan izvor kovarijacije istraživanih područja ličnosti, a jedini je par kanoničkih faktora u korelaciji od .39. Dobijena je samo jedna značajna multipla korelacija, naravno za preciznost dodavanja. Obzirom na karakteristike uzorka ispitanika (vidi u Blašković, Milanović i Matković, 1982) i osobitosti upotrebljenih metoda analize relacija utvrđena se povezanost između konativnih regulativnih mehanizama i situaciono-motoričkih faktora u košarci može smatrati osrednjom.

Na sva tri nivoa analize (kroskorelacije, QCR, SRA) vidljive su vrlo jasno barem tri karakteristične pojave u istraživanim relacijama.

Ponajprije, očito je iz sve tri tabele da je snaga izbačaja lopte situaciono-motorička sposobnost u košarci bez ikakve veze sa strukturom ličnosti košarkaša, barem na nivou košarkaških sposobnosti ispitanog uzorka. Međutim, kako autori faktorske analize situaciono-motoričkih testova u košarci smatraju da ovaj faktor »prvenstveno zavisi od elementarne eksplozivne snage, dok je upliv situaciono-tehničkih kvaliteta igrača znatno manji« (Blašković, Milanović, Matković, 1982, str. 144), mogla se očekivati drugačija, a ne nulta povezanost faktora snage izbačaja lopte kao pripadnika području eksplozivne sna-

² referenični su podaci slijedeći:

	MIN	MAX	R/ σ
α	-3.76	.79	4.55
σ	-2.53	1.37	3.90
χ	-3.92	.56	4.48
δ	-3.65	.89	4.54
η	-2.58	1.27	3.85
ϵ	-1.57	1.89	3.46

ge, barem s nekima od konativnih regulativnih mehanizama. Naime, istraživanje Mrakovića, Gredelja, Metikoša i Oreškovića, 1974 je pokazalo relativno visoku kanoničku povezanost između skupa testova eksplozivne snage i skupa pretežno Cattellovih konativnih testova (.65), a istraživanje Kuleša, 1977, također kanoničku, visoku povezanost između različitih modaliteta agresivnosti i različitih faktora snage, kod koje je kanonički faktor u prostoru snage prvenstveno bio određen funkcioniranjem mehanizma za regulaciju intenziteta ekscitacije. Osim slabom pouzdanosti faktora snage izbačaja lopte (Blašković, Milanović i Matković, 1982, str. 145), odsustvo veze s konativnim regulativnim mehanizmima može se objasniti i selekcioniranošću uzorka ispitanika zbog čega kod takvog uzorka stvarno struktura lčnosti košarkaša nema utjecaja na snagu izbačaja lopte.

Nadalje, iz skupa konativnih varijabli izdvaja se nikakvim učestvovanjem u formiranju rezultata na situaciono-motoričkim faktorima, jedino mehanizam regulacije aktiviteta. Očito se situaciono-motoričke sposobnosti u košarci mogu podjednako uspješno manifestirati na različitim nivoima aktiviteta, naravno unutar normalnih granica raspona regulacije tog konativnog mehanizma. U prilog toj tvrdnji govori deskripcija lčnosti jedne grupe od 40 sportaša (Despot, 1972) u kojoj se jedanaest košarkaša podjednako rasporedilo i na stranu ekstraverzije i na stranu introverzije na Eysenckovoj E-I dimenziji. Ovo odsustvo povezanosti mehanizma za regulaciju aktiviteta i skupa motoričkih dimenzija je i razumljivo, ako se pažljivije analiziraju situaciono-motorički faktori u košarci. Svi, osim nešto ranije eliminirane snage izbačaja lopte, pripadaju očito području koordinacije, točnije području regulacije vrlo finih i doziranih pokreta, a na takvu regulaciju pokreta imaju značajan utjecaj neki drugi konativni regulativni mehanizmi (vidi, npr. Horga, 1976). To je vidljivo i iz tabele 2, u kojoj se u formiranju kvazikanoničkog faktora pojavljuju uglavnom mehanizam za regulaciju i kontrolu reakcija napada i mehanizam za homeostatičku regulaciju, a sudjeluju i ostali što je treći i najvažniji nalaz ovog istraživanja. Kvazikanonički faktor u prostoru konativnih regulativnih mehanizama okrenut je u smjeru izuzetno efikasnog funkcioniranja gotovo svih konativnih mehanizama, osim mehanizma za regulaciju aktiviteta (što je već objašnjeno) i mehanizma za regulaciju i kontrolu organskih funkcija, čiji doprinos formiranju kvazikanoničkog faktora i korelacija s njim nisu od većeg značaja. Naročito se u strukturi kvazikanoničkog faktora ističu mehanizam za homeostatičku regulaciju i mehanizam za regulaciju i kontrolu reakcija napada, dok su slijedeći po važnosti onaj za regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija, te za integraciju regulativnih funkcija, pa ovako definirana konativna dimenzija nalikuje donekle jednoj općoj dimenziji generalnog neurotizma, kakva bi se mogla očekivati na uzorku selekcioniranih muškaraca, budući da unutar te dimenzije prevladava varijanca σ mehanizma nad varijancom κ mehanizma.

U prostoru situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša u vektoru korelacija s prvim kvazikanoničkim faktorom zastupljene su podjednako sve situaciono-motoričke sposobnosti, osim već interpretirane snage izbačaja lopte. Međutim, prema utjecaju na formiranje kvazikanonič-

kog faktora i kroskorelacije s konativnim kvazikanoničkim faktorom ističu se naročito preciznost dodavanja, koja se osim toga jedina značajno može predvidjeti efikasnošću funkcioniranja konativnih regulativnih mehanizama, i manipuliranje loptom. Ovakva struktura kvazikanoničkog faktora podsjeća, bez obzira na to što se radi o specifičnim situaciono-motoričkim sposobnostima, na jedan od faktora koordinacije, imenovan u istraživanju. A. Hošek-Momirović, 1976, kao koordinacija rada kortikalnih i subkortikalnih mehanizama, odnosno kao mehanizam za detekciju i korelaciju pogrešaka u istraživanju Horge, 1976. Navedena koordinacijska sposobnost bila je, od svih ostalih koordinacijskih sposobnosti, pod najvećim utjecajem dijela varijance jednog od konativnih regulativnih mehanizama (α), jer drugi nažalost nisu uzeti u obzir u tom istraživanju.

Zbog toga se povezanost konativnih regulativnih mehanizama sa situaciono-motoričkim sposobnostima u košarci može djelomično objasniti na isti način na koji se inače objašnjavaju relacije koordinacije i konativnog područja, dakle kao smetnja izvođenju kompleksnih i finih pokreta, ukoliko je efikasnost regulacije konativnih regulativnih mehanizama nedovoljno dobra. Teže je dobiti povezanost objasniti s aspekta učestvovanja situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša u igri,³ prvo stoga što nedostaju istraživanja slične vrste, a zatim i stoga što nije dobijena značajna povezanost između uspješnosti u igri i konativnih regulativnih mehanizama (pogl. 3.2).

Tabela 1

KROSKORELACIJE KONATIVNIH REGULATIVNIH MEHANIZAMA I SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOŠARKAŠA

	PRECDO	PRECIB	MANLOP	EFKRET	SNAIZB
α	.31	.14	.30	.12	.19
σ	.41*	.30	.34	.35	.13
κ	.19	.18	.10	.23	.02
δ	.40*	.18	.32	.16	.11
η	.20	.02	.32	.19	.20
ϵ	.17	.02	.00	-.20	.02

sa * su označeni koeficijenti značajni na nivou od 0.05.

³ koja sasvim sigurno, osim situaciono-motoričkih, postavlja i određene zahtjeve na konativnu regulaciju

Tabela 2

REZULTATI QCR KANONIČKE ANALIZE
KVAZIKANONIČKI KOEFICIJENTI (W), STRUKTURA (F)
KANONIČKOG FAKTORA I KROSFaktor (C) KONATIV-
NIH REGULATIVNIH MEHANIZAMA I SITUACIONO-MO-
TORIČKIH SPOSOBNOSTI KOŠARKAŠA

	W	F	C
PRECDO	.61	.81	.40
PRECUB	.34	.86	.22
MANLOP	.54	.80	.35
EFKRET	.41	.78	.27
SNAIZB	.25	.59	.16
α	.42	.80	.29
σ	.61	.84	.42
X	.28	.64	.20
δ	.49	.91	.34
η	.37	.82	.26
ε	.03	.35	.02
$\lambda_1 = 1.37$	CROSSCOV. = 1.17		
% = .89	CROSSCOR. = .39		

Tabela 3

REZULTATI SRA REGRESIJSKE ANALIZE⁴
REGRESIJSKI KOEFICIJENTI I MULTIPLE KORELACIJE (ρ)

	PRECDO	PRECUB	MANLOP	EFKRET	SNAIZB
α	.43	.33	.46	.22	.58
σ	.57	.71	.52	.65	.41
X	.26	.43	.15	.43	.07
δ	.55	.43	.50	.30	.35
η	.28	.04	.50	.35	.61
ε	.23	.06	.00	-.37	.07
p	.40*	.26	.36	.37	.19
F	10.34	4.95	6.54	6.98	2.13

Granična vrijednost F-testa za 1 i 50 stupnjeva slobode uz nesigurnost zaključivanja od 0.05 (očitan na nivou od 0.008 zbog toga što se virtualno testira svaki od šest korelacijskih koeficijenata) iznosi 7.54.

STRUKTURA REGRESIJSKIH FAKTORA I NJIHOVA
POUZDANOST (α)

	PRECDO	PRECUB	MANLOP	EFKRET	SNAIZB
α	.79	.74	.82	.74	.86
σ	.85	.89	.81	.81	.76
κ	.62	.70	.60	.72	.57
δ	.92	.88	.92	.81	.90
η	.78	.73	.86	.84	.88
ε	.46	.41	.32	.10	.32
α	.69	.62	.68	.55	.66

3.2 Utjecaj konativnih regulativnih mehanizama na uspješnost igranja košarke

Kroskorelacije konativnih regulativnih mehanizama i ocjena uspješnosti u igranju košarke navedene su u tabeli 4, rezultati kvazikanoničke analize u tabeli 5, a rezultati SRA regresijske analize u tabeli 6. Značajan je samo jedan kroskorelacijski koeficijent, pa prema tome i jedan koeficijent multiple korelacije i to onaj ocjene ponašanja u igri, koji iznosi .34. Jedan jedini značajan par kvazikanoničkih faktora u korelacij je od .23, pa se očito radi o niskoj povezanosti dva analizirana područja.

Prije analize sadržaja povezanosti konativnih regulativnih mehanizama i ocjena uspješnosti igranja košarke potrebno je upozoriti da se, u ovoj konstelaciji varijabli, radi o izvjesnom preopkrivanju dva područja. Naime, neke od varijabli ocjene uspješnosti u igranju košarke zadiru poprilično u prostor ličnosti. Posebno se to odnosi na procjenu ponašanja u igri, ali donekle i na procjenu odgovornosti («taktička disciplina») i angažiranosti («zalaganje, požrtvornost») u igri. Zbog toga se moglo očekivati umjetno povećanje povezanosti između ocjena uspješnosti u igri i konativnih regulativnih mehanizama, točnije moglo se očekivati da veličina povezanosti nadmaši onu dobijenu između konativnih regulativnih mehanizama i situaciono-motoričkih faktora u košarci. To se nije dogodilo ponajprije iz metrijskih razloga, jer upravo ocjene odgovornosti, angažiranosti i ponašanja u igri imaju niske ili nezadovoljavajuće mjere pouzdanosti (Blašković, Milanović, 1982).

Međutim, osim donekle ocjene uspješnosti igrača u fazi obrane, jedino ocjene odgovornosti, angažiranosti i ponašanja učestvuju bitno u povezanosti s konativnim područjem (tabela 2). Štaviše, jedino multipla korelacija ponašanja s konativnim varijablama, osim što je značajna, ima pristojnu veličinu. Stoga bi se moglo zaključiti da struktura ličnosti igrača nema utjecaja na uspješnost igranja košarke, pogotovo jer ocjene «konativnog» djelovanja igrača (ponašanje, angažiranost, odgovornost) nisu značajnije povezane sa situaciono-motoričkim sposobnostima igrača (ponovno Blašković, Milanović, 1982).

Taj je zaključak naravno točan samo ukoliko se odnosi na način ocjenjivanja uspješnosti u igri u ovom istraživanju. Bez obzira na stručnost nezavisnih ocjenjivača, trebalo bi utvrditi u kakvoj su vezi njihove ocjene s objektivno mjerenom uspješnošću u igri (snimanje različitih elemenata igre, makar samo opservacijom uvježbanih eksperimentatora), pa onda i vezu tako mjerene uspješnosti s konativnim regulativnim mehanizmima.

Ovakav rezultat začuđuje stoga što neka istraživanja indirektno ukazuju na mogućnost utjecaja konativnih mehanizama igrača na uspješnost igranja košarke. Doduše, ta su istraživanja rađena na momčadima znatno veće razine košarkaške kvalitete od razine ispitanike ovog istraživanja, pa bi to mogao biti razlog beznačajne veze između dva područja, u ovom istraživanju. Tako Varca, 1980, smatra da su agresivne reakcije ona dominantna dimen-

⁴ mjere normaliteta distribucije (MAX-D) eror komponenata kriterijskih varijabli situaciono motoričkih faktora u košarci variraju od .05 — .10, a TEST iznosi .23 što dopušta primjenu ovog tipa regresijske analize.

zija ponašanja koja diferenciraju igru domaće od igre momčadi u gostima, a sam je utvrdio, kao i neki drugi autori (vidi Varca, pp 246) da je igra »na vlastitom terenu« u principu uspješnija od igre u gostima (u njegovom istraživanju je, za Southeastern Conference, sezona 1977—78, utvrđeno čak 70% pobjeda na domaćem terenu). Osim toga je utvrdio da domaće, dakle uspješnije momčadi koriste značajno više instrumentalno agresivnih tehničkih elemenata kao što su blokiranje, oduzimanje lopte i sl., a momčadi u gostima, dakle manje uspješne momčadi, značajno više destruktivno agresivnih elemenata, točnije prekršaja (»faulova«), odnosno imaju više ličnih grešaka. Ova razlika indirektno govori nešto i o uspješnosti regulacije σ mehanizma u različitim uvjetima igranja, a ne samo o uspješnosti igranja košarke, što se nije pokazalo u ovom istraživanju.

Faktor kohezivnosti grupe (deriviran iz procjena nekoliko različitih elemenata kohezivnosti, koje su dali igrači svake momčadi) objasnio je preko 18% varijance uspješnosti u igranju košarke⁵ u istraživanju Widmeyera i Martensa, 1978.⁶ Iz tog se rezultata može izvesti pretpostavka o utjecaju konativnih regulativnih mehanizama na kohezivnost momčadi, a time i na uspješnost igranja košarke.

Melnick i Chemers, 1974, drugačije utvrđujući kohezivnost grupe i dodajući tome procjenu čvrstoće strukture grupe (»status consensus« grupe) nisu utvrdili značajnu povezanost (računani su samo koeficijenti korelacije) između tih mjera i postotka pobjeda (»won-lost percent«) za studentske košarkaške momčadi Utah univerziteta. Međutim, neki od koeficijenata korelacije nisu dosegli zadani nivo značajnosti samo zbog malog broja stupnjeva slobode.

Prema tome, čini se da je kohezivnost momčadi⁷ jedan od bitnih uvjeta uspješnosti igranja košarke, a u njezinom varijabilitetu sasvim sigurno sudjeluje regulacije i kontrola različitih konativnih reakcija, što zbog različitih razloga (metrijske karakteristike ocjena uspješnosti, nivo košarkaške kvalitete uzorka ispitanika, mañ broj ispitanika) nije dobijeno u ovom istraživanju.

Tabela 4

KROSKORELACIJE KONATIVNIH REGULATIVNIH MECHANIZAMA I OCJENA USPJEŠNOSTI U IGRANJU KOŠARKE

	TEHNIK	NAPAD	OBRANA	STVARA	ODGOV	ANGAZI	PONASA	OPCOCJ
α	.08	.10	.12	.08	.10	.11	.16	.12
σ	.12	.15	.23	.16	.24	.24	.39*	.14
χ	.10	.14	.15	.11	.16	.21	.15	.13
δ	.03	.08	.16	.09	.17	.19	.27	.09
η	-.14	.03	.07	-.04	.11	.12	.27	.03
ϵ	-.06	-.01	.05	.01	-.01	.05	.19	-.03

⁵ uspješnost u igranju košarke bila je određena kao postotak pobjeda (»won-lost percent«)

⁶ i ovo je istraživanje rađeno na studentima, ali ne samo fizičke kulture, već svih smjerova i grupa Waterloo univerziteta.

⁷ u literaturi se navode suprotni ili nulti rezultati za momčadi u veslanju — Lenk, 1969; streljaštvu — McGrath, 1962; kuglanju — Landers i Leuschen, 1974. — sve cit. prema Widmeyera i Martensa, pp. 373.

Tabela 5

REZULTATI QCR KANONIČKE ANALIZE
KVAZIKANONIČKI KOEFICIJENTI (W), STRUKTURA (F)
KANONIČKOG FAKTORA I KROSFaktor (C) KONATIVNIH
REGULATIVNIH MECHANIZAMA I OCJENA USPJEŠNOSTI U IGRANJU KOŠARKE

α	.32	.75	.13
σ	.65	.86	.27
χ	.41	.69	.17
δ	.45	.89	.19
η	.29	.78	.12
ϵ	.14	.46	.06
TEHNIK	.15	.88	.08
NAPAD	.24	.93	.13
OBRANA	.36	.95	.20
STVARA	.21	.92	.11
ODGOV	.38	.97	.21
ANGAZI	.42	.93	.23
PONASA	.61	.77	.33
OPCOCJ	.24	.94	.13
CROSSCOV.	.97		
CROSSCOR.	.23		
$\lambda_1 =$.93825		
% =	.91545		

Tabela 6

REZULTATI SRA REGRESIJSKE ANALIZE*
REGRESIJSKI KOEFICIJENTI I MULTIPLE KORELACIJE(ρ)

	TEHNIK	NAPAD	OBRANA	STVARA	ODGOV	ANGAZI	PONASA	OPCOCJ
α	.43	.40	.34	.36	.28	.28	.25	.49
σ	.62	.61	.66	.68	.66	.58	.62*	.57
χ	.53	.58	.43	.49	.42	.52	.24	.52
δ	.16	.33	.46	.37	.47	.46	.44	.37
η	-.22	.12	.19	-.18	.30	.29	.44	.11
ϵ	-.29	-.06	.14	.06	-.03	.12	.31	-.12
ρ	.17	.15	.20	.16	.22	.23	.34*	.15
F	.69	1.08	2.63	1.23	2.87	2.87	8.43	.94

Granični F-test za 1 i 47 stupnjeva slobode, uz nesigurnost zaključivanja od 0.05 (očitanu na nivou od 0.008 zbog toga što je virtualno testiran svaki od šest koeficijenata korelacije) iznosi 7.58.

* mjere normaliteta distribucije (MAX—D) error komponenata kriterijskih varijabli situaciono-motoričkih faktora u košarci variraju od .03—.11, a test iznosi .23, što dopušta primjenu ovog tipa regresijske analize.

STRUKTURA REGRESIJSKIH FAKTORA I NJIHOVA POUZDANOST (α)

	TEHNIK	NAPAD	OBRANA	STVARA	ODGOVO	ANGAZI	PONASA	OPCOCJ
α	.73	.76	.75	.71	.75	.75	.73	.80
σ	.81	.84	.87	.89	.86	.85	.87	.82
κ	.80	.77	.69	.73	.70	.72	.62	.74
δ	.73	.84	.89	.85	.89	.88	.91	.85
η	.65	.76	.76	.65	.80	.78	.79	.78
ϵ	.20	.36	.47	.48	.38	.44	.53	.33
α	.25	.62	.67	.52	.66	.68	.69	.61

4. ZAKLJUČAK

50 ispitanika, studenata druge i treće godine Fakulteta za fizičku kulturu, koji su na praktičnom dijelu ispita iz košarke postigli najbolje ocjene i većinom sudjelovali u službenim košarkaškim takmičenjima, što odgovara po prilici rangu republičke lige, podijeljeni su u 10 momčadi podjednake kvalitete, koje su odigrale ukupno 20 košarkaških utakmica prema pravilima Međunarodne košarkaške federacije. Sudili su suci saveznog ili internacionanlog ranga.

Nezavisni ocjenjivači procijenili su za svakog grača uspješnost igranja košarke tako da su na skali od 1 do 5 ocijenili slijedećih osam elemenata igre:

- efikasnost tehnike
- uspješnost u fazi napada
- uspješnost u fazi obrane
- stvaralaštvo
- odgovornost
- angažiranost
- ponašanje
- opći uspjeh u igri.

Nezavisno od igranja utakmica ispitanici su izmjereni situaciono-motoričkim testovima u košarci, čiji su rezultati kondenzirani u slijedećih pet faktora situaciono-motoričkih sposobnosti košarkaša:

- preciznost dodavanja
- preciznost ubacivanja
- manipuliranje loptom
- efikasnost kretanja sa i bez lopte
- snaga izbačaja lopte.

Također je utvrđena i struktura ličnosti igrača, postupkom opisanom u Momirović et al, 1982, na temelju kojeg je utvrđeno šest faktora, kojima se procjenjuje efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu

- reakcija obrane
- reakcija napada
- organskih funkcija
- homeostaze
- integracije regulativnih funkcija
- aktiviteta.

Povezanost strukture ličnosti igrača s ocjenama uspješnosti igranja košarke, te posebno sa situaciono-mo-

toričkim sposobnostima košarkaša utvrđena je primjenom kvazikanoničke i SRA regresijske analize.

Dobijeni rezultati dopuštaju zaključak da su situaciono-motoričke sposobnosti košarkaša pod osrednjim utjecajem konativnih regulativnih mehanizama, a naročito onih za regulaciju homeostaze i reakcija napada, dok uspješnost igranja košarke, barem određena procjenom kompetentnih stručnjaka i na uzorku ispitanika osrednjeg košarkaškog znanja, ne zavisi od strukture ličnosti igrača. Obzirom na to da je utvrđena visoka povezanost između situaciono-motoričkih sposobnosti i uspješnosti igranja košarke, te obzirom na rezultate nekih istraživanja (Widmeyer i Martens, 1978), trebalo bi provjeriti nemaju li konativni regulativni mehanizmi utjecaja na uspješnost u igri, procijenjenu na neki drugi način, te na košarkaški kvalitetnijem uzorku ispitanika.

5. LITERATURA

1. Blašković, M., D. Milanović i B. Matković: Analiza pouzdanosti i faktorske valjanosti situaciono-motoričkih testova u košarci. Kineziologija, 1982, 14, izv. br. 5, 131—147
2. Blašković, M. i D. Milanović: Relacije situaciono-motoričkih faktora i ocjena uspješnosti igranja u košarci.
3. Bosnar, K., S. Horga: Analiza nekih rezultata u testovima kognitivnih sposobnosti i testovima ličnosti dobijenim na perspektivnim sportašima SR Hrvatske. Kineziologija, 1981, 12, 1—2, 69—76.
4. Cooper, L.: Athletic, activity and personality: A review of the literature. Research Quarterly, 1969, 40, 1, 17—22.
5. Despot, M.: Ispitivanje ličnosti sportiste. Fizička kultura, 1972, 26, 3—4, 61—67.
6. Fratzke, M. R.: Personality and Biographical Traits of Superior and Average College Basketball Officials. Research Quarterly, 1975, 46, 4, 484—488.
7. Gabrijelić, M.: Manifestne i latentne dimenzije vrhunskih sportaša nekih momčadskih sportskih igara u motoričkom, kognitivnom i konativnom prostoru. Disertacija na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1977.
8. Horga, S.: O nekim relacijama između anksioznosti i koordinacije. Disertacija na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1976.
9. Hošek-Momirović, A.: Struktura koordinacije. Magistrski rad na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1976.
10. Kuleš, B.: Neke relacije između agresivnosti i snage. Disertacija na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1977.
11. Melnick, M. J. and M. M. Chemers: Effects of Group Social Structure on the Success of Basketball Teams. Research Quarterly, 1974, 45, 1, 1—8.
12. Meyers, A. W., R. Schleser and Theresa Montgomery Okwumabua: A Cognitive Behavioral Intervention for Improving Basketball Performance. Research Quarterly, 1982, 53, 4, 344—347.
13. Momirović, K. i I. Ignjatović: Struktura konativnih faktora. Psihologija, 1977, 10, 3—4, 25—32.
14. Momirović, K., S. Horga i K. Bosnar: Prilog formiranju jednog kibernetičkog modela strukture konativnih faktora. Kineziologija, 1982, 14, izv. br. 5, 83—108.
15. Momirović, K., V. Dobrić and Ž. Karáman: Canonical Covariance Analysis. Proceeding of the V International Symposium «Computer at the University», Cavtat, 1983, 463—474.
16. Mraković, M., M. Gredelj, D. Metikoš i I. Orešković: Relacije između nekih motoričkih sposobnosti i konativnih faktora. Kineziologija, 1974, 4, 1, 30—40.

17. Stalec, J. and K. Momirović: Some properties of a very simple model for robust regression analysis. Proceedings of the V International Symposium «Computer at the Universtiy», Cavtat, 1983, 453—461.
18. Varca, P. E.: An analysis of home and away game performance of male college basketball teams. Journal of Sport Psychology, 1980, 2, 3, 245—257.
19. Widmeyer, W. N. and R. Martens: When Cohesion Predicts Performance Outcome in Sport. Research Quarterly, 1978, 49, 3, 372—380.

S. Horga, D. Milanović

UDC: 159.923 : 796.323.015.8

THE INFLUENCE OF CONATIVE REGULATORY MECHANISMS ON PERFORMANCE IN BASKETBALL

conative regulatory mechanisms / basketball / performance

50 subjects were selected from among second and third year students of the Faculty of Physical Education who had achieved the best results in the practical examination in basketball and who had, in the main, participated in official basketball matches and were at approximately the republic league level. They were divided into 10 teams of equal quality and these teams played a total of 20 matches according to the rules of the International Basketball Federation. The umpires were of federal or international level.

Independent observers evaluated the performance of each player, awarding points on a scale of 1—5 for the following eight elements of the game:

- technical efficacy (TEHNIK)
- performance in the phase of attack (NAPAD)
- performance in the phase of defence (OBRANA)
- creativity (STVARA)
- responsibility (ODGOVO)
- commitment (ANGAZI)
- behaviour (PONASA)
- general performance (OPCOJ).

Apart from participating in these matches, the subjects were given situational-motoric tests in basketball. The results of these tests were condensed into the following five factors of basketball players' situational-motoric abilities:

- precision of passing (PRECDO)
- precision of shooting (PRECUB)
- manipulation with the ball (MANLOP)
- efficacy of movement with and without the ball (EFKRETV)
- ball-throwing power (SNAIZB).

The personality structure of the players was also established following the procedure of Momirovic et al, 1982, on the basis of which six factors were used to evaluate the efficiency of the conative systems of regulation and control. These factors are:

- defence reaction (α)
- attack reaction (σ)
- organic functions (x)
- homeostasis (δ)
- integration of regulative functions (η)
- activity (ϵ).

The relationship between player personality structure and evaluations of performance in basketball, and between personality structure and situational-motoric abilities were established by means of quasicanonical and SRA regression analysis.

The results obtained led to the conclusion that situational-motoric abilities of basketball players are affected to a moderate degree by conative regulatory mechanisms, especially those for the regulation of homeostasis and attack reactions. On the other hand, performance in basketball, at least when defined by the judgement of competent experts with respect to subjects with a moderate knowledge of basketball, does not depend on the personality structure of players. In view of the fact that a high correlation has been established between situational-motoric abilities and performance in basketball, and in view of the results of certain investigations (Widmeyer and Martens, 1978) it will be necessary to confirm whether conative regulatory mechanisms do affect performance when this is evaluated in another way and on basketball players of better quality.

Смилька Хорга, Драган Миланович

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ НА УСПЕШНОСТЬ В БАСКЕТБОЛЕ

Пятьдесят испытуемых, студентов второго и третьего курсов Факультета физической культуры, которые на практической части экзамена по баскетболу получили самые лучшие отметки и большинство из которых приняло участие в официальных соревнованиях по баскетболу на уровне республики, разделены на десять команд приблизительно одинакового качества. Эти команды сыграли 20 матчей по правилам Международной федерации баскетбола, а судили всесоюзные или международные судьи.

Независимые судьи оценивали каждого из игроков по успешности в игре в баскетбол таким образом, что на шкале от 1 до 5 оценивали следующие элементы игры:

- эффективность техники (ТЕХНИК),
- успешность в нападении (НАПАД),
- успешность в обороне (ОБРАНА),
- творчество (СТВАРА),
- ответственность (ОДГОВО),
- участие (АНГАЗИ),
- поведение (ПОНАСА),
- общий успех в игре (ОПСОСЈ).

Независимо от игры в матчах на испытуемых применены ситуативно-двигательные тесты для баскетбола, на основании результатов которых выделены следующие факторы ситуативно-двигательных способностей баскетболистов:

- точность передачи (РЕСДО),
- точность броска в корзину (РЕСУБ),
- владение мячом (МАНЛОП),
- эффективность движения с мячом и без мяча (ЕФКРЕТ),
- сила выброска мяча (СНАИЗВ).

Структура личности игроков определена при помощи методики описанной Момировичем и др. (1982). Таким способом получено шесть факторов, оценивающих эффективность системы регуляции и контроля:

- реакция обороны (α),
- реакция нападения (σ),
- органические функции (χ),
- гомеостаза (δ),
- интеграция регуляционных функций (η),
- экстрверсия (ϵ).

Связь структуры личности игроков и оценок успешности в баскетболе, а также ситуативно-двигательных способностей баскетболистов утверждена применением квазиканонического и SRA регрессивного анализа.

Полученные результаты позволяют сделать вывод что ситуативно-двигательные способности баскетболистов находятся под средним влиянием регуляционных механизмов личности, в том числе механизмов для регуляции гомеостаза и реакции нападения. В то же время успешность в игре в баскетбол, по крайней мере, определенная на основании компетентных судей и в выборке испытуемых не очень хорошо играющих в баскетбол, не зависит от структуры личности игроков.

Учитывая утвержденную высокую связь между ситуативно-двигательными способностями и успешностью в игре в баскетбол и учитывая результаты некоторых исследований (Видмейер и Мартенс, 1978) необходимо проверить, оказывают ли регуляционные механизмы личности влияние на успешность в игре в баскетбол, если она оценивается другим способом и на более способных игроках.